

SUR L'APPARITION BRUSQUE DES AOÛTATS OU ROUGETS
(LARVES DE *THROMBICULA AUTUMNALIS* SHAW) [ACARIENS]

PAR Marc ANDRÉ.

Les petits animalcules, d'un rouge plus ou moins vif, désignés vulgairement sous le nom de Rougets ou Aoûtats, qui provoquent chez l'Homme, en août et septembre, un exanthème cutané, l'érythème automnal, accompagné de démangeaisons extrêmement désagréables, avaient été autrefois considérés comme constituant un genre *Leptus* Latreille, 1796, dont l'espèce la plus fréquente était le *Leptus autumnalis* Shaw.

Différentes expériences d'élevage (St. HIRST, 1925, M. ANDRÉ, 1928, Gl. KEAY, 1937) ont démontré que ce sont des larves hexapodes dont les adultes appartiennent au genre *Thrombicula* Berlese, 1905.

Depuis plus de dix ans, je constate chaque année dans un jardin de La Croix-en-Brie (Seine-et-Marne), notamment sur des plants de haricots, l'apparition brusque d'Aoûtats à la fin de l'été.

Le fait que ces animalcules se montrent rapidement en quantités considérables laisserait supposer qu'ils proviennent de pontes multiples et que celles-ci ont été elles-mêmes déposées par un grand nombre de femelles adultes.

Étant donné que, d'après nos connaissances sur le développement des autres *Thrombidiidae*, les larves, qui apparaissent dans les derniers jours d'août et surtout pendant la première quinzaine de septembre, éclosent trente ou quarante jours après la ponte, celle-ci, consistant en amas d'une centaine d'œufs, doit s'effectuer de juin à juillet.

On est d'ailleurs amené à penser que, selon toute apparence, les œufs sont déposés sous terre, car les représentants adultes du genre *Thrombicula* sont des animaux qui doivent mener une existence hypogée, ainsi que l'indiquent la dépigmentation de leur corps et l'atrophie plus ou moins complète des organes visuels.

St. HIRST (1926, p. 140) avait pensé que l'adulte du *T. autumnalis* devait habiter les nids de Rongeurs : Mulot (*Apodemus sylvaticus* L.) et Campagnol (*Clethrionomys glareolus* Schreb.).

Or, en fait, aucune forme analogue n'a jamais été rencontrée jusqu'ici dans les galeries de petits Mammifères : en particulier, toutes mes recherches dirigées depuis 1930 dans ce sens sont

demeurées infructueuses et celles effectuées récemment en Angleterre par Miss Gladys KEAY (1937), pour découvrir des nymphes ou des imago dans les terriers de Campagnols ou dans les gîtes de Lapins, sont de même restées sans résultats.

Il semblerait donc que les *Thrombicula* adultes sont des Acaariens qui vivent simplement enfoncés dans le sol, c'est-à-dire qu'ils appartiendraient à la faune endogée plutôt qu'à celle des terriers (faune microcavernicole).

On sait que les animaux endogés peuvent pénétrer plus ou moins profondément dans le sol, sans dépasser toutefois la limite des racines végétales. Notamment, en Amérique, H.-E. EWING (1925) a réussi à élever des femelles adultes d'une forme voisine de notre Rouget, connue aux États-Unis sous le nom de Chigger, le *Thrombicula cinnabaris* Ewing = *irritans* Riley = *tlalzahuatl* Murray, en leur donnant pour aliments de petites boules fécales soit de Myriapodes, soit de Collemboles et même un de ces derniers animaux mort. Or les Collemboles, qui se nourrissent dans la terre aux dépens des végétaux en décomposition, ne sont nullement limités à la surface du sol, mais on les a trouvés en grand nombre à une profondeur de six pieds ou plus dans l'argile compacte, où ils ont pénétré en suivant les racines des arbres (HOWARD, 1934, p. 95).

M'inspirant de l'ensemble de ces considérations, j'ai cette année (1937) pratiqué, depuis la fin de mai, des fouilles dans le jardin en question : mais, même à la profondeur de 1 m. 50 dans le « fourreau » d'humus noirâtre dont étaient entourées les racines d'arbres morts et où vivaient de petits Insectes et quelques Gamasides, je n'ai pu découvrir pendant tout l'été ni aucun *Thrombicula* adulte, ni aucune ponte.

Et cependant, le 15 août, j'ai constaté que la présence d'Aoûtats commençait à se faire sentir soudainement et ils se sont montrés en quantité considérable vers le 29.

Au cours de leur période d'apparition les larves doivent, pour pouvoir continuer leur évolution, se fixer immédiatement sur un Vertébré à sang chaud : car elles ne prennent aucune nourriture avant le commencement de leur vie parasite, et cette période d'attente ne paraît pas pouvoir être prolongée plus de quelques jours.

Dans les expériences d'élevage il a été constaté qu'au bout de trois jours (70 h.) de fixation, pendant lesquels elle a rassemblé les matériaux nécessaires à son développement ultérieur, la larve se détache de son hôte et cherche une retraite dans la terre pour s'y transformer en une pupe larvaire, d'où sort, vers la mi-octobre, la nymphe octopode.

On admet qu'après une vie active et libre de trois à quatre

semaines, cette nymphe se transforme en une pupe nymphale ; celle-ci, une quarantaine de jours plus tard, met en liberté l'animal parfait (imago), qui passe l'hiver dans le sol et en sortira au printemps, époque où il sera apte à la reproduction de l'espèce.

Tel serait, d'après TOLDT (1923, p. 13), le cours normal de l'ontogénie dans les pays de plaines, où l'apparition massive des *Leptes* a lieu à la fin d'août et au commencement de septembre : le développement complet devrait donc s'accomplir en une seule année et ce seraient les adultes qui hiberneraient sous la terre et qui donneraient des œufs au printemps suivant.

Dans les régions montagneuses le climat plus froid détermine un retard dans le cycle de l'évolution de l'Acarien et les masses de *Leptus* se rencontrent surtout en octobre et même jusqu'à la mi-novembre. Ici se sont les larves qui hibernent en se maintenant fixées sur les animaux à sang chaud et les phénomènes de nymphose se passeront en mai-juin de l'an prochain.

Or il semble bien qu'il puisse en être de même dans les pays de plaines, notamment en France.

OUDEMANS (1912, p. 32) a recueilli, sur une Mésange (*Parus major* L.) des Rougets en mars et BRUYANT (1909, p. 675) en a trouvé de nombreux individus dans l'oreille d'un Mulot en janvier.

Ce dernier auteur avait conclu de ces observations que les *Leptus autumnalis*, au lieu de rester fixés sur leur hôte seulement pendant trois jours, au bout desquels ils s'en détachent pour donner, vers la mi-octobre, des nymphes octopodes, sont capables de passer l'hiver à l'état de larves parasites sur les animaux à sang chaud, et il était d'avis que, même en France, les phénomènes de nymphose, chez cette espèce, doivent, dans la nature, se trouver retardés jusqu'en mai-juin de l'année suivante.

L'opinion de BRUYANT se trouve confirmée par les recherches récentes faites par Miss Gl. KEAY (1937) en Angleterre, notamment dans le Berkshire.

Les *Leptus* à l'état de vie libre s'y rencontrent en masses aux mois d'août et de septembre. Ensuite leur nombre diminue et on n'observe plus d'attaques sur l'Homme jusqu'à l'été suivant.

Mais, sur les Lapins (*Oryctolagus cuniculus* L.) et les Campagnols des grèves (*Clethrionomys glareolus* Schreb. *britannicus* Mill.), qui sont les principaux hôtes dans ce pays, on continue à trouver d'une façon permanente [en particulier dans les oreilles] des larves durant tout l'hiver, de décembre jusqu'en avril et en quantité constante (en moyenne une cinquantaine sur chaque hôte). Ce nombre diminue en mai et en juin jusqu'à tomber à moitié ou même devenir nul : ceci paraît correspondre à la période de nymphose passée en dehors de l'hôte et c'est alors que l'on pourrait avoir chance de rencontrer des adultes : ils doivent n'avoir qu'une

courte existence, durant laquelle se font l'accouplement et la ponte.

Vers la fin de juillet le nombre des parasites sur les Vertébrés recommence à croître rapidement pour atteindre de nouveau son maximum en septembre : cette réapparition massive doit être due à l'éclosion des œufs pondus durant les mois précédents.

A l'appui de l'assertion de BRUYANT vient également la découverte faite en France, au cours de ces dernières années, de *Thrombicula autumnalis* à l'état adulte ou nymphal.

J'avais moi-même trouvé, au mois d'août 1929, en Seine-et-Marne (La Croix-en-Brie), un adulte à l'intérieur d'une motte de terre prise à une profondeur de 15 à 20 centimètres dans un plant de fraisiers.

Depuis lors j'ai pu observer, grâce à l'obligeance de MM. F. GRANDJEAN et P. REMY, six individus que j'ai rapportés (1937, p. 313) au *T. autumnalis* :

Un adulte trouvé par M. GRANDJEAN, en août 1929, aux environs de Strasbourg (Alsace) dans du bois pourri avec des mousses et des Lichens ;

Un adulte rencontré par M. REMY, le 6 août 1936, au Cirque de Chaudefour au pied du Puy Ferrand (Puy-de-Dôme), dans une hêtraie à 1250 mètres d'altitude ;

Un adulte et une nymphe recueillis par M. GRANDJEAN, en mai 1935 à Amélie-les-Bains (Pyrénées-Orientales) : le 1^{er} à terre dans les débris végétaux et l'humus, à 350 mètres d'altitude ; la 2^e à terre, parmi les lichens, sous les bruyères d'une châtaigneraie, à 500 mètres d'altitude ;

Un adulte et une nymphe capturés par M. GRANDJEAN à Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales) : le 1^{er} en septembre 1932, sous des pierres ; la 2^e en mai 1935, dans le bois pourri d'une souche de chêne vert.

Un intérêt tout particulier est offert par le fait que la nymphe d'Amélie-les-Bains et celle de Banyuls ont été rencontrées toutes deux au mois de mai. Elles montrent en effet que, comme l'avait indiqué BRUYANT, la nymphose (qui ne dure que pendant un très court laps de temps) a lieu dans la nature, au printemps et non à l'automne.

L'insuccès de mes fouilles, répétées pendant trois mois de 1937 dans le jardin dont j'ai parlé, m'amène à conclure que les *Leptus* apparus à la fin d'août ne proviennent pas de pontes déposées dans le sol et à supposer qu'ils seraient amenés de l'extérieur. Il est permis de se demander si l'introduction de ces larves dans ce jardin resté jusqu'en août indemne d'adultes et de pontes, ne serait pas due à l'intervention de petits Mammifères ou même très probablement d'Oiseaux. Je serais donc porté à croire que

ni les nymphes, ni les adultes, avec les œufs, ne peuvent être rencontrés en terre aux lieux mêmes où pulluleront par milliers les Leptes, et que les *Thrombicula* doivent hiverner à l'état de larves qui continuent à vivre pendant la mauvaise saison comme parasites ou simplement comme synoeques dans des nids de Vertébrés à sang chaud ; puis les phénomènes de nymphose se passeraient au printemps soit dans ces habitations même, soit à leur voisinage immédiat.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1928. ANDRÉ (M.). — Recherches sur le développement post-larvaire du Rouget (*Leptus autumnalis* Shaw). *C. R. Acad. Sc.*, CLXXXVII, p. 13.
1937. ANDRÉ (M.). — Sur différents *Thrombicula* adultes trouvés en France. *Bull. Mus. nat. hist. nat.*, Paris, 2^e s., IX, p. 313.
1909. BRUYANT (L.). — Faits nouveaux concernant les Rougets indigènes observés chez l'Homme. *C. R. Assoc. Franç. Avanc. Sc.*, 38^e session, p. 675.
1925. EWING (H. E.). — A contribution to our knowledge of the taxonomy of Chiggers. *Amer. Journ. Tropic. Medic.*, V, p. 252.
1925. EWING (H. E.). — The adult of our common North American Chigger. *Proc. Biolog. Soc. Washington*, XXXVIII, p. 17.
1926. HIRST (St.). — On the nymphal Form of the Harvest Bug [*Thrombicula (Neotrombicula) autumnalis* Shaw]. *Ann. Appl. Biol.*, XIII, p. 140.
1934. HOWARD (L.-O.). — La menace des Insectes, trad. franç. de L. BERLAND, p. 95.
1937. KEAY (Gl.). — The ecology of the Harvest Mite (*Trombicula autumnalis*) in the British Isles. *Journ. of Animal Ecology*, vol. VI, n^o 1, p. 23.
1912. OUDEMANS (A.-C.). — Larven von *Thrombidiidæ* und *Erythræidæ*. *Zool. Jahrb.*, Suppl. XIV, p. 32.
1923. TOLDT (K.) jun. — Ueber eine herbstliche Milbenplage in den Alpen. *Veröf. Mus. Ferdinand. Innsbruck.*, 1923, Hft. 3, p. 13.
-